

特許法第50条第1項通算
新規性喪失の例外にあたる発明の公知日
昭和45年8月30日(日本)

⑨ 日本国特許庁

# 公開特許公報

①特開昭 51-51548

④公開日 昭51. (1976) 5. 7

②特願昭 6P-12547P

③出願日 昭49. (1974) 10. 31

審査請求 未請求 (全8頁)

序内整理番号

7312 4A

663P 4A

6746 1/1

⑤日本分類

J4 G0

1/10D6J

A61C 1/1

Int.C11

A61C P/14

A23C 21/00

A01J 11/00

B01D 13/02



特 許 願 (特許法第50条第1項)

新規性喪失の例外にあたる発明の公知日

昭和45年8月30日(日本)

特許庁長官 立 備 英 雄

1. 発明の名称 乳あるいはホエーの連続的脱脂方法

2. 発明者 神奈川県横浜市港北区根岸町1154  
立 備 英 雄 (みかわ ひでお) 5-567  
氏名 家庭守 (けいじゅう)

3. 特許出願人 大阪市北区堂島浜通1丁目25番地ノ1  
(03) 堀川化成工業株式会社 (けいかきゅう)  
代表者 宮崎 雄

4. 代理人 平 100  
署名 東京都千代田区有楽町1丁目5番地  
有楽町ビル405号室 携帯(03) 7855080  
氏名 (5980) 井端三毛 正 夫

5. 詳細出願の目録

(1) 明細書 1通  
(2) 図面 1枚  
(3) 説明書 10.31  
(4) 委任状 1通  
(5) 特許第40条第1項の適用を受けるとする書面 1通  
(6) 特許法第50条第4項に規定する書面 1通

## 明細書

### 1. 発明の名称

乳あるいはホエーの連続的脱脂方法

### 2. 特許請求の範囲

本発明は乳あるいはホエーの連続的脱脂方法に係る。更に詳しくは、異なる陰イオン界面活性剤と陽イオン交換膜をそれぞれ接觸した複数の電気透析槽による乳あるいはホエーの連続的脱脂方法において、陰イオン交換膜として複数の乳あるいはホエーの脱脂率の向上と共に次第に陰イオン交換膜の低下した陰イオン交換膜を用いることを特徴とする乳あるいはホエーの連続的脱脂方法。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は乳あるいはホエーの連続的脱脂方法に関する。更に詳しくは、異なる陰イオン界面活性剤と陽イオン交換膜をそれぞれ接觸した複数の電気透析槽を並列に組合せた装置を用いることにより、各透析槽ににおける被脱脂液のpHの変化を抑制し、もつて乳糖の損失を低減させることを特徴とする乳あるいはホエーの連続的脱脂方法に関する。

従来、イオン交換膜を用いて乳あるいはホエー

を脱脂する方法においては、一機器の陽イオン交換膜及び一機器の陰イオン交換膜よりなる多室式電気透析槽を用いてバッチ式あるいは連続的に電気透析を行なう方がが知られている。これらの方法においては、イオン交換膜としては、比較的柔軟性が高く、非溶合性高分子の少い、緻密な、従つて陰イオン透析選択性の大きい(高陰イオン交換膜)膜が好んで用いられて来た。しかしながら、陰イオン交換膜として、この様な難密で陰イオン交換の高い膜を接觸した電気透析槽にて乳あるいはホエーの脱脂を行なう場合には、脱脂率の向上と共に乳あるいはホエーのpHが大きく低下するという大きな欠点がある。すなわち、pHの低下によりもたらされる効果は①以後の殺菌、滅菌、乾燥工程で乳父はホエー中の蛋白質の凝集沈殿を生ずること、②電力が透析以外に水の分離に消費されるので、電力が原単位が悪くなること、及び③膜の相溶性のpHが高くなり融溶性水酸化物が沈着し、長期透析が不可能となること等である。そのため、前記従来法の工業的実用化は事实上不可能に近いものであ

二九八

本発明の目的は、工業的に容易に実施可能な、耐燃下火起さない難燃高分子による瓦あるいはボルトの設置方法を提供することである。

上記目的は、及びイオン交換膜を充満した多層式電気透析槽に複数個並列に組合せてなるイオン交換多層膜電気透析装置の成る設備以降の透析槽に低強度イオン輸送率の陰イオン交換膜を用い、乳父はホーイの原場所の向とと共に前記低强度イオン輸送率の陰イオン交換膜を充満した透析槽において透析せしめることを特徴とする方法により記載される。

すなわち、本実験の方法は、被覆率の向上に従い、塩素イオン純度の浴イオン交換層を形成する。したがって、電気透析槽の処理部の両側下部に電極層を設け、それをより効率的に実験することができる。

本発明においては、前述の如く選択した陽イオン交換樹脂を用する陽イオン交換器が使用されるが、陽イオン交換樹脂としては2モル/升塩酸水溶液で、 $\text{H}^+$ イオンを吸着する樹脂が用いられる。

0.015 M 中に保持する陽イオンの種類が増いたらしく、

本発明において使用される添イオン交換樹脂としては公知の強塩基性添イオン交換樹脂は全て挙げることができる。すなわち、添イオン交換基として第4級アンモニウム基、第4級ビリジウム基等の強塩基性交換基を有する添イオン交換樹脂は全て使用可能である。

電子イオン化率の低い陽イオン交換膜は、

(4) 隣イオン交換膜の架橋度を小さくする方法、あるいは

[問] 隣イオン交換器セル体製造時に非共有性酸塩加熱を比較的多量に添加し、重合抑制剤を除去する方法、セルの隔壁部に多孔性を付与せしめる方法<sup>△</sup>あるいは、ノンイオニカイ交換基密度を小さくする方法<sup>△</sup>により製造することができます。

本発明において使用される陰イオン交換樹脂の酸性度は陰イオン樹脂が一般的に0.5%～0.9%の範囲に含まれるといふ。

ライオン ~~支那銀行~~の組合せの新株式、新規

性質の複雑、多様とされる即座癌、姫井癌、癌細胞数により癌を  
本邦では、アセチル化マウス癌細胞、細胞分裂抑制  
高イオン細胞の減少の傾向がある。既自より癌細  
胞まで癌細胞のものである。数段自ごとに減少する  
ものなり。既に癌細胞においてのみ減少する物の  
ものを癌細胞の殺菌剤を使用することができるが、  
癌細胞のものが最も多くない。

本発明の方針を実現するために使用することのできる薬液の一例を図面を参照しながら説明すると、以下の通りである。

名 1 図は他の常温速崩剤で本発明方法を実施する前段製造のフローシートを示す。なおこの装置は、発明者らがすでに出版し、公告された商公昭49-16226号公査記載の運転を行なうに遡る方式の装置である。処理すべき原料（ホエー、細胞乳等）は底室、細胞培養液が漏されて供給ポンプ1によつて底室装置の1番目の循環タンク2に供給される。定常運転時、タンク2は満杯になつておき、供給された分だけ2のタンクから該タンクに供給されている。さらには順次に1、2、3等

荷役タンクへと移行し、港沿の多くのタンクから商品が多くの車を経て失印などとく排出される。荷役は上記の流れの中で次のように実施される。すなわち 2、3、4、5 のタンクから、運賃収支分析の基準値を廻す。8、9、10 に各荷役タンクに密接されている。荷役ポンプ 1、2、3、4 を用いてタンク内の中継貯蔵装置を稼働させ、各社に渡れる卸販賣額により始める除隊を行なう。なお通常荷役場の給油装置は、荷役庫を荷役場の荷役タンク 5 の中に設けた専用室セクション 15 を用いて前のガソリンを供給し、ポンプ 11 を作動又は停止させる方法又はバルブ 16 を調整する方法によって操作される。更に、荷役装置は多段階が入っていくため、各級ホークの導導管と各段階荷役の導導管が大略一貫するように水供給用のバルブ 17 を調整して荷役場の仕様タンク 18 に供給する。なお 18 のタンクに供給して 19、20、21 の運搬船荷役タンクがあり、供給された水は順次濃度を増しながら 19、20、21 のタンクに移行し 22 の質を経て失印万円へと蓄積する。荷役

は供給源として各電気炉析出 2.3、2.4、2.5、2.6 の鋼板室に供給して後処理するかそのまま残す。塩水側の鋼板室。それぞれ各タンクに備えられたポンプ 2.7、2.8、2.9、3.0 により、各送析槽の第 1 段析出分 3.1、3.2、3.3、3.4 に送入することによってなされる。なお 3.5 は弱酸性の溶媒用循環槽及び循環槽として使用する塩浴槽を入れるタンクである。

本発明の方方式の特徴は、先ずはホエーの脱脂において油墨脱脂及び乳液の損失を防止するために、先ず、弱イオン交換率の大きい弱イオン交換槽を使用して油が実質的に減少しない範囲で脱脂を行ない、次いで塩酸弱イオン輸送の小さい酸性イオン交換槽を使用して実質的に油を低下させることなく脱脂を行なう点にある。本発明においてこのような操作を行う理由は、ホエー、脱脂乳等は金属表面のような单一成分のイオン種がほとんどを占める塩溶液と異り、特にマイナスイオンとして塩素イオン、クエン酸イオン、リン酸イオン、乳酸イオン等、分子量及び構成原子数の小なるものから

大なるものまでを含み、更に灰分以外に乳酸、蛋白質を含有することに起因する。

次に、本発明の脱脂を容易にするために、A-6.1、金属性形 2.0 m のホエー溶液中の灰分を 7.0 多段槽する目的で本発明者等が行つた比較試験について説明する。

試験 1 は粉末の低い弱イオン交換率（弱イオン輸送 0.9.8：堿化成膜 Aciplex GA-2；以下 A 膜という）のみを用いた塩析装置にてホエーをバッチ方式で脱脂を行つたものである。

試験 2 は粉末の低い弱イオン交換率（弱イオン輸送 0.6.5：堿化成膜 Aciplex A-211；以下 B 膜という）のみを用いてバッチ方式で脱脂を行つたものである。

各試験において、脱脂の所要時間と共に灰分の脱脂率及び油の変化を測定した。その結果を第 2 図へ第 5 図に示す。各図中、試験 1、実施は試験 2 にそれに対応する。

各試験の実施の方法は次に示す通りである。

#### 試験 1

弱イオン交換槽として A 膜を使用し、弱イオン交換槽として Aciplex OK-1（堿化成膜）を使用し、脱脂室（脱脂される室）3.0 室を有し、有効脱脂面積 2.8 m<sup>2</sup> をもつ。イオン交換槽有効面積を用いて試験を行つた。まず 1.0 m 浸漬度の乳酸浴槽を熱湯槽に入れ、浸漬槽には水を入れて背圧をかけずに 1 時間蒸散させ、乳酸の濃縮槽への移行がほとんどないとを確認した。次いでノルクリー器のオーダー缶チーズホエーパウダーを 2.0% 浸漬度に溶解したホエー 1.0 l を灰分の 7.0% を除去するまで溶液で加温した。浸漬液はその油が 4~6 となるよう 0.01 N 塩酸を用いて油を調整し、又その電気伝導度がホエー側とほぼ同じになる様水で希釈した。

#### 試験 2

弱イオン交換槽として B 膜を使用し、弱イオン交換槽として Aciplex OK-1（堿化成膜）を使用し、試験 1 と同じく装置を組んだ。まず試験 1 と同じく、乳酸浴槽を用いて濃縮槽への乳酸の移行がほとんどないとを確認した。次いで試験 1

と同じ条件でホエー 1.0 l を脱脂した。ただし、濃縮槽の塩酸添加による油調節は行なわなかつた。

第 2 図へ第 5 図より明らかのように、試験 1 及び 2 を比較すれば、弱イオン交換槽として、B 膜を用いた場合には油の低下がほとんどみられないのにに対して、A 膜を用いた場合は、脱脂率 7.0% 以上となる点で油の低下が著しい。そして乳酸の損失という点を除けば、脱脂槽の弱イオン交換槽を使用した試験 2 の結果がすべてにおいてよい結果を示している。又、試験 1 の溶液の油低下は第 3 図及び第 2 図より脱脂率 5.0% あたりからはじまり、7.0% 脱脂率以上の所で著しくなる。脱脂率 5.0% 以下の所での差は大きい。脱脂率 5.0% 以下の所での差は小さい。試験 2 の乳酸の損失は 5.0% 脱脂率の所で 2.2% の損失を示し、7.0% 脱脂率の所で 3.1% の損失を示した。従つて第 2 図より約 7.0% 脱脂率までの脱脂 1 の方法で脱脂し、それ以後約 7.0% 脱脂率までの脱脂を試験 2 の方法で実施するという二段の脱脂を行なえば、乳酸の損失を軽減してホエーの漏出率を低めうことができる。

由低下に適しては、試験1では約50%の脱塩率から強きにはじまり、75%脱塩率あたりで5.9%のpHを下すまで以降脱塩率がみられる。5.9%～75%の脱塩率までを試験1の方法で評価し、以後を試験2の方法で評価するのが適当である。

以上はホーイーの脱塩の場合であるが、脱脂乳を脱脂する場合も同様の結果を示す。

以上、本発明の基本技術をホーイーにとり説明したが、由の低下をもたらす脱塩率は使用する脱脂乳及び脱イオン交換膜により異なる。由低下現象が生ずるのは、洗浄しやすい陰イオン（乳の場合は主に陰性イオン）が減少して、透過しにくいケイ酸等の陽イオンの占める割合が増えるためと考えられる。従つて、乳及びホーイーの脱塩率が向上し、透過しやすいイオンが減少していくに伴い、順次段階的に陰イオン輸送率の低い脱イオン交換膜を組み込んだ複数透析槽で脱塩することにより由低下を脱脂操作に支障のない範囲にとどめることができるのである。

本発明の方法はまず脱イオン輸送率の高い脱イオン交換膜で脱塩を行い、脱塩度の向上に伴い脱塩率的に脱イオン輸送率の低い脱イオン交換膜で脱塩する方がであるが、脱イオン輸送率の変化を逆転させた場合には、脱塩中に乳糖を損失し、かつても低下し、欠点のみが増大するという悪い結果となる。本発明の方法によつて得られる利点は次の通りである。

- 1) ホーイー乳は乳の成分を高率に除去する場合、由の低下をほとんどしない脱塩率が得られ、以後の脱脂、濃縮、乾燥を容易に行なう。
- 2) 由4.6%程度の脱ホーイーを脱塩した実験例からわかるように脱脂も十分に行なう。
- 3) 脱塩工程での乳糖損失は、通常1%以下であり、脱イオン輸送率の高い膜のみによる脱塩に比較し遜色がない。
- 4) 試験1、2の比較からも明らかのように、高率脱塩率での処理能力が大きく上昇する。
- 5) 複数透析槽の内調節を行なう作業が不要となり、簡略且つ効果的な連続方法が可能である。

本発明の方法の底法として、本発明の方法で生ずる若干の乳糖損失をさらに低下させるために乳又はホーイー中の一部の脱イオンを脱イオンに交換し、陰性イオン輸送率の高い脱塩率の比率を大きくして脱塩することも可能である。また、同様に、脱イオンの脱水効率を組合せることも可能である。まことに、乳糖と同様の分子を含み、且つ乳と類似の構造を有する脱塩の脱脂も本発明の方法によつて行なうことができる。

#### 実施例 1

##### ホーイーの9.0%脱塩

有効表面積2.88 cm<sup>2</sup>(1.8 cm × 1.6 cm)をもつ脱イオン交換膜複数透析装置で、脱塩率3.0%を有する複数透析槽4基からなり。複数透析槽タンク及び濃縮部脱塩タンクが脱塩オーバーフローできるよう各透析槽ごとに併置されている第1段に示すとおり連続式脱塩装置で実験を行なつた。なお、各度の透析槽に搭載した脱イオン交換膜の輸送率は表1に示されるときものである。また脱イオン交換膜は各段とも通常の脱イオン交換膜

(Asiplex 02-1; 加化成 R.R.)を装備した。

まず、1.0%濃度の乳糖溶液を透析槽に入れ、当圧はかけずに、1時間透析し、最初の透析槽への移行がほとんどないと確認した。続いて、ノルウェー産のザーダ紙チーズホーイー粉末を2.0%濃度に溶解したホーイー溶液を用い、9.0%脱塩を行なつた。最後ホーイーの脱水率は最終段の脱水率(%)が、ホーイーの9.0%脱塩時の脱水率(%) = 4.60 MP/cm (2.0°C)を維持するよう保証した。

その結果、供給したホーイーは1時間当たり1.5.5 g (由6.0%、粗度: 全溶形分2.0.0%、乳糖1.61%、蛋白1.8.0%)であり、透析されたホーイーは1時間当たり1.6.0 g (粗度: 全溶形分1.7.7%、乳糖1.5.5%、蛋白0.1.7.5%)であり、由は5.6であつた。乳糖の損失率は0.6%であつた。

この時の運転条件及び状態結果を表1の如くである。

表 1

	1段	2段	3段	4段
使用浴イオン交換膜の陰イオン輸率	0.96	0.98	0.75	0.65
電流効率	0.90	0.77	0.89	0.87
各段貯蔵率(%)	93	73	84	90
各段貯蔵損失(%)	<0.1	<0.1	0.5	0.3
ホエー pH	6.0	5.9	5.8	5.8
濃縮倍率	6.5	6.2	4.8	4.0
(初期水×5.6/g)				

ホエー及び濃縮液の山調整は必要とせず、イオノン交換膜への蛋白及び無機スケールの生成は認められなかつた。

各段の電気活性槽へ投入される陰イオン交換膜が同一種類の比較例1及び2を実施例1と共に表2に示す。

表 2

	1段	2段	3段	4段	乳酸用	調味用	ホエー用	洗浄用	生成	
比表面積(m <sup>2</sup> /g)	0.98	0.98	0.98	0.98	<0.1	5.80	5.14	0.84	5.8	
実表面積(m <sup>2</sup> /g)	0.98	0.98	0.75	0.65	15.5	0.05	0	0.87	5.8	
比表面積2	9.45	9.45	0.65	0.65	0.45	15.5	4.0	0	0.68	5.8

実施例1に比較し、従来の方々(表2の比較例1の方々)で実施した場合は、電流効率が低いばかりでなく山低下が起るので、1時間当たり、114 gの1N NaOHを4段目の透析槽に添加することにより生成ホエーの山を5.8に低下した。このためホエー貯蔵量は10.5 L/hにまで低下した。さらに、濃縮液の塩スケールの生成を防ぐため、濃縮液の山を5.5に保つのに、使用した0.1N HClは3.5 L/hである。且つ、これらの山調整は非常に繁雑である。

一方表2の比較例2の方々では、山調整を必要とせず、電流効率もよく山低下も少ない等、従来の欠点はすべて克服されている。しかし乳酸堆積が4%であり、又、処理能力も実施例1の方々に比較して常に大きいものではない。実施例1の評議には、本発明の条件を満足する方法であり、山調整を必要とせず、電流効率もよく、山低下も少ない等、従来の欠点はすべて克服されている。

#### 実施例2

##### 細胞乳の5.0%濃縮

実施例1に用いたものと同じ装置にて陰イオン交換膜は表3に示す如き輸率を有するものを各段に装着し、また陽イオン交換膜は余段の透析槽に通常の陽イオン交換膜を装着した。まず、実施例1と同じく、乳酸溶液を羊糞便に入れて山出し、濃縮液への導入がほとんどないことを確認した。続いて脂肪酵母を1.6%濃度に溶解して、ヒヨウ酵母を行なつた。源細胞液乳酸細胞は精絶液の3.5%乳酸濃度が細胞乳の5.0%濃度の約2.8倍に相当するので、おいて4.0 L/hを維持するより供給された。

その結果、換算した細胞乳濃度は4.2% (山付) 6.4%、組成：全固形分16.1%、乳糖5.7%、灰分1.57%であり、生成した細胞乳溶液は1時間当たり4.2% (組成：全固形分14.7%、乳糖8.5%、灰分8.27%) であり山は6.7となつた。乳酸の損失率は0.8%であつた。

この時の運転条件及び試験結果を示せば表3の如くである。細胞乳及び濃縮液の山調整は不要であり、イオン交換膜への蛋白及び無機スケールの生成は認められなかつた。

表 3

	1段	2段	3段	4段
使用率イオン交換樹脂率	0.96	0.75	0.65	0.65
各段脱塩率(%)	4.0	5.9	7.2	8.0
各段乳酸摺光率(%)	<0.1	0.4	0.5	0.1
脱脂乳出	6.6	6.4	6.6	6.7
總酸度pH	6.7	6.5	5.5	5.0

本脱脂法を従来法に従つて操作した場合と比較すれば表4の通りである。

使用率イオン交換樹脂率	実験用				比較用			
	1段	2段	3段	4段	1段	2段	3段	4段
比較用5	0.98	0.98	0.98	0.98	3.93	3.93	0.1	0.1
実験用2	0.98	0.75	0.65	0.65	4.20	6.0	0	0.89

A段を使用した比較例3においては、脱脂系操作後のpH調整を行なわないと、由5.6の脱脂乳酸濃度が生成し、以後の操作、蒸留等の条件に耐えられないため、この方法においては、4段逆流操作において生成脱脂乳酸濃度の出が6.7となるよう調整を行なつた。又蒸留ではカルシウムやマグネシウム塩からなるスケールを防止するため、イオン交換樹脂による軟化処理を施した。

実験例2は、比較例3に比較し、乳酸摺光率は若干大きいものの脱脂率は大きくなり、处理能力は5.0%も上昇し、また脱脂乳のpH標準、脱脂液のイオン交換樹脂による軟化處理も不要であり、脱脂操作が簡便である。

#### 実験例3

##### タフルクホエー (quarkhoney) の脱脂

実験例1と同じ装置にて脱イオン交換膜は表5に示す如き輸入を有するものを各段に供給した。

まず、10%濃度の乳酸溶液を脱脂系側に入れ、実験例と同じく1%硫酸溶液し、乳酸の濃縮度への移行がほとんどないことを確認した。続いて、脱

脂系より作成したタフルクホエーの9.0%濃度で行なつた。

なおタフルクホエーの作成は次の通りであつた。脱脂乳100gを8.0℃、10分の温度を行ない、2.5℃に冷却した。門式カエン酸ナトリウム2.0g

及び2.5%過酸化水素、塩化カルシウム1.0gを2.5%過酸化水素(1.0g)に溶解して、1.0gを脱脂乳、レンントツを0.5%乳酸液に溶解し、各1/4量ずつ加した。次いで5%濃度で作成したLactococcus *lactis* citrovorum 及び *Streptococcus cremoris* Q11:

1スタークルセロソースを添加し、2.5℃にて発酵させた。約24時間後、タラリファイマーにてカードを分離し、pH4.7附近0.6~7.0のタフルクホエー(組成:全固形分5.9%、乳糖4.5%、水分48%)を得た。

脱脂の結果、脱脂乳酸濃度は上記タフルクホエーを1時間当り2.7~6.6%となり、生成したタフルクホエーは1時間当り5.0~7.8%(組成:全固形分4.5~5.0%、乳糖5.9~5.9%、水分0.0~7.0%)であり、pHは5.6となつた。この脱脂タフルクホエーは、これまでの歴史(8.0℃、10分)、濃縮、乾燥の工程にかけて何ら問題がなく、

水エー粉末を得ることができた。また、脱脂による乳酸の消失率は 8.6% と低かつた。

この時の運動条件及び就寝結果を示せば表5の通りである。この就寝試験においてはホエー及び<sup>カ</sup>運動の出現率は不常であり、イオン受取率への直接的及び無菌スケールの生成は認められなかつた。

松井朝日 51548 (7)  
線に対応) を使用してオニーの股場を実施した場合の股癌時間と股癌率(死因の発生率)、及び内  
変化、との測定をそれぞれ示す。

代理人 三 宝 正 来

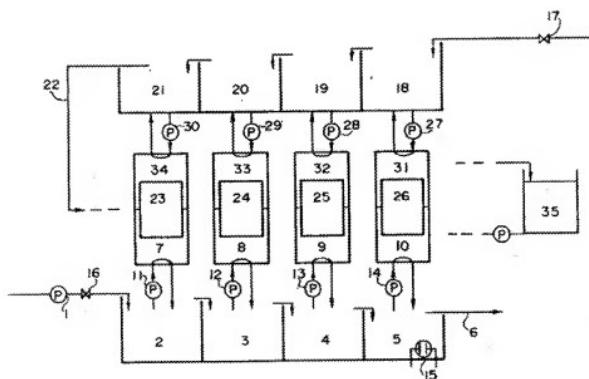
472

	1級	2級	3級	4級
海イオン交換膜輸率	0.98	0.98	0.75	0.65
各段ホエー剤濃度(%)	4.6	6.9	8.2	9.0
タクリクホエー pH	4.9	5.2	5.5	5.6
透 能 度 (%)	4.9	5.3	5.5	5.0
乳 酸 残 留 (%)	<0.1	0.5	0.2	0.1
乳酸消失率 (%)				

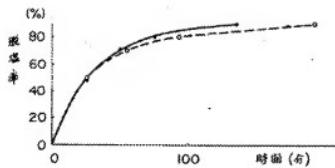
#### 4. 説明の簡単な説明

図 1 図は本発明の方法の実施に使用できる装置の一例のフローシートである。図 2 図及び図 3 図は、陰イオン交換として、陰イオン輸送の高い酸（硫酸）液及び陰イオン輸送の低い酸（塩

四



第 2 図



特開昭51- 51548(2)

## 4. 前記以外の発明者及び特許出願人

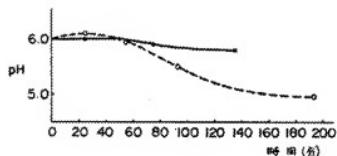
## (1) 発明者

住 所 東京都大田区中央 6-10-12  
氏 名 小林 成夫

## (2) 特許出願人

居 所 東京都渋谷区芝五丁目 55番 1号  
名 称 (412) 泉水乳業株式会社  
代表者 韶生 平八

第 3 図



## 手 線 補 訂 書 (自 発)

昭和49年1月25日

特許庁長官 済務局長

## 1. 事件の表示

昭和48年 特許願 第124979号

## 2. 発明の名称

乳あるいはホエーの過酸的脱脂方法

## 3. 稽正をする者

著特による關係 特許出願人

住 所 〒100 東京都千代田区有楽町1丁目5番地  
(03) 5560-1250号室 電話(03)7850番  
氏 名 (5560) 伊藤士二郎

2号証

## 4. 代理人

住 所 東京都千代田区有楽町1丁目5番地  
(03) 5560-1250号室 電話(03)7850番  
氏 名 (5560) 伊藤士二郎



## 5. 指定命令の付属 自発

## 6. 稽正により増加する発明の数 0

## 7. 稽正の対象 明細書の「発明の詳細を説明」の欄

## 8. 稽正の内容

明細書第2頁末より第3行「熱溶性水溶化物が沈着し、」を  
「熱溶性水溶化物が壊れ沈着し、」と訂正する。